Propositio .94.

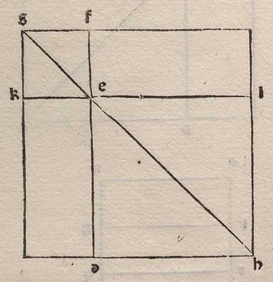
Si superficies equalis q̃drato residui medialis scõi applicata fuerit ad lineam rõnalẽ: alterum latus eius residuum tertium esse conueniet.

¶ Hic etiã erit.d.e.residuũ mediale scõm ⁊ sequetur ut sit.c.b. residuum tertiũ:qõ ut facile ꝓcludas prime demõstrationi isistas ⁊ q̃les lineas oueniat esse.d.f.⁊.f.e.ex.70.collige.

Propositio .95.

Cum adiuncta fuerit linee rõnali superficies equalis quadrato linee minoris latus eius scõm erit residuũ quartum:

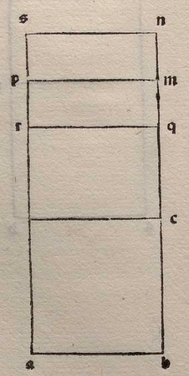
¶ Si fuerit.d.e.linea minor asserit hec.95.q.b.c.erit residuũ quartũ:est aũt sumendũ ex.71.quales lineas esse necesse sit.d.f.⁊.f.e.cum d.e.fuerit linea minor:⁊ est astruendum ꝓpositũ ꝑmisso modo:exce pto q̃ in hac ⁊ duabus sequentibus necesse est lineã.b.n.diuidi ad punctũ. m.in duo incõmensurabilia que in tribus premissis diuidebaẽ necessario i duo cõmensurabilia:namq̃ in tribus ꝑmissis fuerant due linee.d.f.⁊.f.e.cõicantes i potentia tm̃ ⁊ ideo earum quadrata cõicantia:propter qõ ⁊ supficies.a.m.⁊.p.n. quadratis earum equales cõicantes.Quapropter etiã ⁊ due linee.b.m.⁊.m.n.ideoq̃ sunt i tribus premissis linea.b.n.potentior linea.n.c.in quadrato linee secum cõmunicantis in longitudine ex prima pte.13.In hac aũt ⁊ duabus sequẽtibus sunt due linee d.f.⁊.f.e.incõmensurabiles in potentia ut apparet ex.71.⁊.72.⁊.73.⁊ ideo earum quadrata ꝓpter qõ ⁊ superficies.a.m.⁊.p.n.incõmensurabiles ꝓpter qõ ⁊ duelinee.b.m.⁊.m.n.incõmensurabiles.ideoq̃ per primã pte.14.tam in hac q̃ in duabus sequentibus necesse est lineã.b.n.esse potentiorẽ linea.n.c.in quadrato linee sibi icõmensurabilis i longitudine:cetera perquire ut prius.



Propositio .96.

Si ad lineam rationalem quadrato linee cum rationali cõstituentis mediale equale superficies adiungatur:latus eius secundum erit residuum quintum.

¶ Pone similiter hic lineã.d.c.esse illã que iuncta cũ rõnali ꝓponat totũ mediale ⁊ attende ex.72.quales lineas oporteat esse.d.f.⁊.f.e. ⁊ condudes sine offendiculo si prius habite demonstrationi oportune institeris lineam.b.c.esse residuum quintũ.



Propositio .97.

Si ad lineã rationalẽ superficies equalis quadrato linee cum mediali componentis mediale adiungatur:latus eius alterum erit residuũ sextum.

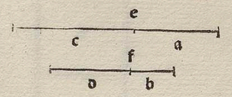
¶ Nunc vltimo conuenit lineã.d.e.esse illam que iuncta cum mediali cõponit totum mediale cui adiuncta linea.e.f.que videlicet sit illa per cuius abscisionem linea.d.c.fucrat que proponitur si quales lineas.d.f.⁊.f.e. esse oporteat ex.73.didiceris priorẽ argumẽtationẽ firma mente tenueris sine obice quoq̃ lineã.b.c.esse residuũ sextũ coducere poteris.si aũt fortassis in aliquo re hesitare ꝓtigerit quicquid illud fuerit de quadrato.g.h.ad sibi equalẽ supficie.a.n ꝓferẽdum erit:⁊ sic patebit ꝓpositũ nostrũ.

Propositio .98

Omnis linea residuo ꝓmẽsurabil'ipsa quoq̃ i termio ⁊ ordine ẽ idẽ residuũ

¶ Qõ .60.⁊.quatuor.eã sequẽtes de binomio eiusq̃ comitib⁹ q̃nq̃ ꝓposuerũt hec .98.⁊.quatuor.eam sequentes de residuo suisq̃ q̃nq̃

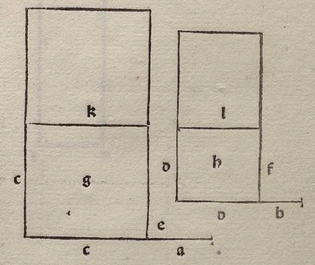
comittibus verum esse proponunt:quibus qui vsq̃ ad solitum habitum institerit has ignorare non poterit.Quicquid autem in illis de cõicantia in longitudine et potentia tantum dictum est:in his quoq̃ idem oportet intelligi. nam omnis linea residuo cõmunicans in longitudine siue in potentia tm̃ ipsa etiã est residuum. sed si communicat in longitudine: non solum est ipsa residuum.sed etiam eiusdẽ spẽi residuum.Verbi gratia:linea cõmunicans in longitudine residuo primo est residuũ pmũ: ⁊ secũdo cõicans est scõm.sic quoq̃ in ceteris:Qõ aũt linea communicat residuo in potentia tantum:ipsam quoq̃ necesse est esse residuum sed nõ eiusdem speciei:imo ipossibile est vt linea cõmunicans in potentia tantũ residuo pri mo aut scõo aut tertio aut quarto aut quinto cadat simul cum eo sub eadem specie sed necesse est vt ãbo cadãt simul sub trib⁹ primis speciebus aut ãbo simul sub tribus postrenis.Sit itaq̃ exempli gratia.a.residuũ cui cõmunicet.b. in longitudine:dico q̃.b.erit residuũ eiusdẽ speciei cũ.a.Adiungatur enim linea.c. ad lineaq̃ a.⁊ cum illa sit per cuius abscisionẽ.a.fuit residuũ:⁊ ad.b.adiũgaẽ alia que sit.d. adquã sic se habeat.b.sicut.a.ad.c.sitq̃ composita ex.a.⁊.c.e. composita vero ex b.⁊.d.sit.f.eritq̃ ex permutata ꝓportionalitate.a.ad.b.sicut.c.ad.d.⁊ p.13.quinti erit.c.ad.f.sicut.a.ad.b.vel sicut.c.ad.d.cum itaq̃.a.cõmunicet cum.b.erit per 10.c.cõmunicans cum.d.⁊.e.quoq̃ cõmunicans cum.f. ⁊ quia etiam est necessario ex permutata proportionalitate.e.ad.c.sicut.f ad.d. sequitur p.12.vt si fuerit e.potentior.c.in quadrato linee sibi cõicantis in longitudine vel si forte incõmensurabilis:sit similiter.f.potentior.d. at qm̃ omnis linea cõmunicans in longitudine linee rationali est similiter illi rationalis:similiter dico quia ambe erunt rationales in longitudine vel ambe in potentia tantum:sequitur ex diffinitionibus residuorum vt.b.sit residuum eiusdem speciei cum.a.Si autẽ.b.cõmunicat in potentia tantũ cum.a.ipsa quoq̃ erit residuum non tamen eiusdem speciei necessario.sed quẽadmodũ dictũ est:cuius demõstratio ex his que in.60.de binomijs dicta sunt colligenda est.

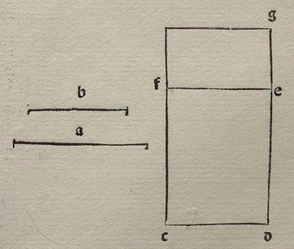


Propositio .99.

Omnis linea vtrilibq̃ residuo mediali cõmunicans:est sub ipsius termio ⁊ ordine residuũ mediale.

¶ Nec est qõ dicẽ siue cõicet linea cum vtrolibet residuo mediali in longitudine sive in potentia.Sit enim.a.vtrũlibet residuũ mediale cui.b.cõicet in lõgitudine vl' potẽtia.dico q̃.b.ẽ etiã residuũ mediale q̃le fuerit.a.adiũgaẽ eni linea .c.ad lineã. a.⁊ sit.c. p c⁹ abscisionẽ.a.fuit residuũ mediale:⁊ ad.b. adiũgaẽ alia q̃ sit.d.sitq̃.b.ad.d.sicut.a.ad.c.totaq̃ ꝓposita ex.a.⁊.c.sit.e.⁊ ex. b.d.sit.f.describãẽ igitẽ q̃drata.c.⁊.d.q̃ sint.g.⁊.h.⁊ supficies.e.i.c.sit.k.⁊.f.i.d.⁊ sit.l.Et q̃ ẽ vt pri⁹.e.ad.f.⁊ c.ad.d.sicut.a.ad.b.sũt aũt.e.⁊.c.mediales potentia tm̃ cõicãtes ex.69.⁊.70.sequitẽ ex.21.vt.f.⁊.d.eis cõicãtes. sint etiã mediales potẽtia tm̃ cõicãtes:ꝓstat aũt ex prima sexti q̃ sit.k.ad.g.sicut.e.ad.c.⁊.l.ad.b.sicut f.ad.d.⁊ q̃ ẽ.e.ad.c.sicut.f.ad.d.sequitẽ ut sit.k.ad.g.sicut.l.ad.b.Et ꝑmutati.k. ad.l.sicut.g.ad.b.cũ g̃.g.cõicet cũ.b.sequitẽ vt.k.cõicet.cũ.l.Si igitẽ.k.ẽ rõnale qõ ẽ in residuo mediali primo erit etiã ꝑ diffinitionẽ.l.rõnalis q̃re p.69.b.etiã ẽ residuũ mediale primũ.si aũt.k.sit medial' qõ ẽ i residuo mediali scõo: erit p.21.etiã.l medialis:ideoq̃.b.p.70.residuũ mediale scõz q̃re ꝓstat ꝓpositũ.Idẽ aliter Si liẽa b.cõicat cũ liẽa.a.q̃ ẽ vtrũlibet residuũ mediale i lõgitudiel' i potẽtia sit supficies c.e.adiũcta ad lineã rõalẽ.c.d.eq̃lis q̃drato.a.⁊.f.g.eq̃lis q̃drato.b.erũtq̃ ob hoc





EUCLID *Elementa geometriæ* VENICE, 1482 THE BANCROFT LIBRARY Octavo